Garrigues (H. J.)

GEMEINVERSTÆNDLICHE VORTRÆGE

HERAUSGEGEBEN VOM

DEUTSCHEN GESELLIG-WISSENSCHAFTLICHEN VEREIN VON NEW YORK.

No. 15.

Der Scheintod.

DR. H. J. GARRIGUES.





Der Scheintod.

VORTRAG

GEHALTEN IM

DEUTSCHEN GESELLIG-WISSENSCHAFTLICHEN VEREIN VON NEW YORK

am 15. December 1886,

VON

DR. H. J. GARRIGUES.



NEW YORK.
DRUCK VON HERMANN BARTSCH, 54 BEEKMAN STREET.
1889.



ES mag manchmal für den Arzt schwierig sein zu entscheiden, ob ein Patient an einem Typhus leidet, der sein Leben beendigen wird, oder an einem Malariafieber, wovon er in wenigen Tagen genesen wird. Es mag fraglich sein, ob er einen Knochen gebrochen hat, oder ob eine Verrenkung in einem Gelenk stattgefunden hat. Vielleicht ist es aber noch schwieriger mit wissenschaftlicher Strenge zu entscheiden, ob er lebendig oder todt ist.

Der Erste, der diese Frage einer gründlichen Untersuchung unterzog, war der berühmte dänische Anatom Winsloew, in dessen Arme sein noch berühmterer Freund und Gönner Bossuet den letzten Athem aushauchte. Er hatte ganz besondere Veranlassung, sich mit dem Gegenstande zu beschäftigen, da er zwei Mal für todt gehalten und als Leiche behandelt worden war. Er kam zu dem Resultate, dass von allen Todeszeichen nur eins sicher sei, nämlich die Verwesung. Sein Zeitgenosse, der berühmte Chirurg Louis, trat gegen ihn auf und schrieb ein gelehrtes Buch über die Sicherheit der Todeszeichen. Durch eine Ironie des Schicksals musste derselbe Louis indessen später einen Fall mittheilen, der wenigstens bewies, dass sowohl Krankenpfleger als Aerzte sich in Bezug auf Todeszeichen irren können.

Eine Frau, die zwei Tage zuvor im Hospital Hôtel-Dieu entbunden worden war, fürchtete sich einer Epi-

demie wegen daselbst zu bleiben und ging zu Fuss den weiten Weg nach dem Salpêtrière-Hospital, wo sie so erschöpft ankam, dass sie ohnmächtig wurde. Es gelang, sie zu sich selbst zu bringen; bald aber trat ein ähnlicher Zustand ein, und sie wurde für todt gehalten. Die Krankenwärterinnen meldeten den Aerzten, dass sie die Leiche abholen könnten. Man liess dieselbe zwei Stunden lang auf einer Bahre im Hofe stehen, und brachte sie dann in die Anatomie, wo sie über Nacht blieb. Den nächsten Morgen kam ein junger Chirurg zu Louis und meldete ihm, dass er während der Nacht tiefe Seufzer und Schluchzen gehört, sich aber gefürchtet habe aufzustehen. Louis begab sich sogleich in den Saal und fand die Frau todt, aber in einer Stellung, die auf das Unzweideutigste bewies, dass sie während der Nacht gelebt hatte. Sie hatte das Leichentuch zurückgeworfen, ein Bein war aus der Bahre herausgestreckt und ruhte auf dem Fussboden; ein Arm war auf einen der hölzernen Böcke gelehnt, welche die Tischplatten stützten. Die arme Frau war also in der Nacht aus ihrer Lethargie erwacht, hatte versucht aufzustehen, hatte gewimmert und geseufzt, bis sie endlich der körperlichen Erschöpfung und der geistigen Aufregung erlag und ein Opfer des Todes wurde. Jetzt war sie wirklich todt, vorher nur scheintodt.

Poetisch stellt man den Tod als einen ewigen Schlaf dar. Zwischen dem gesunden Schlaf und dem Tod ist aber ein solcher Unterschied, dass selbst ein einigermassen intelligentes Kind sie mit Leichtigkeit von einander unterscheidet. Im Schlafe athmet der Mensch, (einige sogar in sehr hörbarer Weise); seine Brust bewegt sich auf und ab; gelegentlich verändert er wohl auch seine Lage; seine Haut ist warm; wir können sein Herzklopfen fühlen und hören. Es giebt aber einen Zustand, den man Scheintod nennt; ein Zustand, in dem das Leben

erloschen zu sein scheint, und aus dem der Mensch erst nach mehreren Tagen erwachen mag. Dieser Zustand ist dem wahren Tode so ähnlich, dass specielle medizinische Kentnisse und eine genaue Prüfung erforderlich sind, um sie nicht miteinander zu verwechseln.

Die häufigsten Ursachen des Scheintodes sind Erstickung, Herzlähmung, Hysterie, Gehirncongestion oder Apoplexie, Kälte, Blitz, Trunkenheit, anästhetisirende Mittel (wie Aether und Chloroform), narkotische Mittel (wie Opium und Belladonna), und Körperverletzungen, die mit Gehirnerschütterung verbunden sind.

In Anbetracht der traurigen Thatsache, dass Verwechslungen von Tod und Scheintod, besonders in Ländern, in denen das Gesetz eine sehr schleunige Beerdigung vorschreibt, und zu Zeiten mörderischer Epidemien vorgekommen sind, hat man sich es angelegen sein lassen, Zeichen zu finden, an denen man den wirklichen Tod erkennen kann. Besonders in Frankreich hat man sich, angeeifert von wiederholt von der Akademie ausgesetzten Preisen und von Debatten im Senat, sehr viel mit dieser Frage beschäftigt.

Unter den Todeszeichen hat vor allem das *Aufhören des Athmens* einen starken Eindruck gemacht. In welchem Grade dies als charakteristisch für den Tod angesehen worden ist, geht schon daraus hervor, dass wir in allen Sprachen Ausdrücke wie „der letzte Athemzug“ als gleichbedeutend mit „Tod“ finden. Der einzige Unterschied ist, dass einige das Einathmen, andere das Aushauchen hervorheben. Wären wir ganz gewiss, dass es wirklich der letzte Athemzug wäre, dann wäre es allerdings sicher, dass der Betreffende gestorben wäre. Die Athmung kann aber lange, bis zu einer Stunde und sogar länger, aussetzen, ohne dass desshalb der Mensch todt zu sein braucht, oder kann auch so schwach sein, dass man

im Zweifel ist, ob der Mensch athmet, oder nicht. In solchen Fällen hat man von Alters her gewisse Hülfsmittel gebraucht, um selbst die kleinste Bewegung sichtbar zu machen. So hat man einen blanken Spiegel vor den Mund gehalten, um zu sehen, ob er durch die Verdichtung der Wasserdämpfe in der ausgeathmeten Luft trübe wird; man hat eine leichte Feder oder eine Flamme benützt und beobachtet, ob sie vom Athem bewegt wird; oder man hat ein bis an den Rand mit Wasser oder Quecksilber gefülltes Glas so auf die Brust gestellt, dass bei der geringsten Bewegung derselben die Flüssigkeit überlaufen muss.

Heutzutage hat man am Stethoscop, einer kleinen Röhre, die man mit dem einen Ende auf die Brust setzt, während man an dem andern horcht, ein werthvolles Hülfsmittel, um ein feines Athemgeräusch zu hören.

Es giebt aber Umstände, in denen es absolut gewiss ist, dass der Mensch längere Zeit nicht hat athmen können, und das Leben doch nicht erloschen ist.

So fiel zum Beispiel ein junger Mann in Paris in die Seine und verschwand unter der Oberfläche des Wassers. Zwanzig Minuten verliefen, ehe man den Körper fand. Dann wurde er blass, kalt, schlaff, unbeweglich, gefühllos, mit dicken, blauen Lippen und offenen, starren Augen aus dem Wasser gezogen. Ein Jeder hielt ihn für todt, ausgenommen Dr. Bourgeois, der unter allgemeinem Spott und Hohngelächter anfing zu versuchen, die vermeintliche Leiche wieder zum Leben zu bringen. Mehrere Stunden vergingen, ehe sich das leiseste Lebenszeichen zu erkennen gab, und dennoch wurden seine Bemühungen zuletzt mit Erfolg gekrönt.

Bei neugeborenen Kindern kann ebenfalls sehr lange Zeit vergehen, ehe sie anfangen zu athmen. Ich selbst habe einen Fall erlebt, in dem es drittehalb Stunden

nahm, ehe das Kind so weit gebracht werden konnte, den ersten Athemzug zu holen.

Die Abwesenheit der Athmung kann also nicht an und für sich als ein sicheres Todeszeichen betrachtet werden.

Ein anderes Zeichen ist das *Stillestehen des Herzens.* Dieses Organ ist gewissermassen eine Pumpe, die das Blut durch den ganzen Körper treibt. Es giebt viele Mittel, mittelst welcher man sich überzeugen kann, ob es sich bewegt, oder nicht. Man legt den Finger auf eine Schlagader, z. B. am Handgelenk, wo gewöhnlich der sogenannte Puls untersucht wird, oder besser auf die linke Seite des Brustkastens, wo das Herz selbst liegt; oder noch besser, man steckt die Finger unter die Rippen der linken Seite hinein, wodurch man in noch direktere Berührung mit dem Herzen kommt, und den sogenannten Herzstoss, die Pulsation des Herzens, fühlen kann. Noch besser untersucht man die Bewegung des Herzens, indem man das Ohr an den Brustkasten legt, wobei man einen charakteristischen Doppellaut vernimmt, und diese Probe gewinnt wiederum an Schärfe, wenn man ein Stethoskop zur Hülfe nimmt.

In einer der obenerwähnten Preisschriften gab Bouchut im Jahre 1837 an, dass es drei sichere Todeszeichen gebe, nämlich das Ausbleiben des Herzschlages während einer oder zwei Minuten bei stethoskopischer Untersuchung; die Erschlaffung sämmtlicher Schliessmuskeln und das Einsinken der Augen mit Bildung eines schleimigen Ueberzuges auf der Hornhaut. Das Prüfungscomité verwarf die beiden letzten Zeichen und hiess nur das erste gut. Es ist indessen vielfach bewiesen worden, dass der Herzschlag länger als zwei Minuten ausbleiben, und der Mensch doch lebendig sein kann.

Aus den zahlreichen hierher gehörigen Beobachtungen kann ich nur ein paar mittheilen.

Dr. Tournier in Paris wurde im Jahre 1836 eiligst zu dem achtzigjährigen General Baron von V. gerufen, der angeblich eben gestorben war. Er fand den alten Mann auf dem Rücken liegend, mit offenem Mund und offenen Augen. Der Körper rührte sich nicht. Er war pulslos. Ein vor den Mund gehaltener Spiegel wurde nicht trübe. Die Flamme eines Streichholzes wurde durch keinen Hauch bewegt, und an die Nase gehalten rief sie keine Schmerzäusserung hervor. Die stark erweiterten Pupillen contrahirten sich nicht, wenn ein Licht an sie herangebracht wurde. Eine sorgfältige Auscultation liess nicht den leisesten Herzton vernehmen. Natürlich hielten alle, den Doktor mit einbegriffen, den General für todt. So war die Situation um vier Uhr Morgens, aber siehe da, um zehn Uhr bewegte er sich, drehte sich um und fragte, wo er sei. Danach lebte er noch zwei Tage.

Vor Kurzem haben die New Yorker Blätter eine ganz ähnliche Geschichte enthalten. Ich habe mich aber in meiner Auswahl von Fällen auf solche beschränkt, die von Aerzten untersucht und beschrieben worden sind.

Der berühmte Pariser Arzt Brachet hat den folgenden Fall berichtet: Der 33jährige Herr D. fühlte sich nicht recht wohl und fiel plötzlich in Ohnmacht. Kein Puls war zu fühlen, kein Herzschlag zu hören, obgleich drei Minuten lang mit dem Stethoskop gehorcht wurde. Während der folgenden acht Minuten untersuchte er zu wiederholten Malen Puls und Herz, ohne eine Andeutung von Blutkreislauf zu finden. Unterdessen wurden starke Stimulantien angewendet, und als einige Tropfen Aether in die Nase gegossen wurden, zeigte sich eine leichte Zuckung der Oberlippe. Zwanzig Minuten vergingen, ehe das Herz zu schlagen anfing, und dennoch erholte der Kranke sich vollkommen.

Eine Dame hatte sechszig Centigram — ungefähr zehn

Gran — Morphin genommen. Vier Aerzte hielten sie für todt, und dennoch erholte sie sich. Während ihrer Lethargie untersuchte Dr. Josat ihr Herz mit der peinlichsten Genauigkeit, ohne den geringsten Ton hören zu können.

Andral konnte bei einem Scheintodten während sechs Stunden nicht den leisesten Herzton hören.

Ausser den genannten giebt es verschiedene andere Proben, die alle darauf hinausgehen, die Bewegung des Blutes in den Adern zu constatiren. Wenn man z. B. um den Finger eines Lebenden einen Faden zusammenschnürt, schwillt das Ende des Fingers an und wird blau, indem das venöse Blut, das von der Fingerspitze zum Herzen zurückkehren sollte, den Widerstand an der Umschnürungsstelle nicht zu überwinden vermag. Bei einem Todten findet nichts Derartiges statt. Die Probe ist aber desshalb von geringem Werth, weil auch bei Lebendigen die Wirkung ausbleiben kann. So ist z. B. nach starkem Blutverlust oder bei Schwindsüchtigen die Kraft des Herzens und der Arterien zu gering, um das arterielle Blut durch die Haargefässe der Haut zu treiben.

Wenn man bei lebendigen Menschen in gefässreiche Theile, wie die Zunge, die Lippen und die Backen, eine Nadel sticht, quillt ein Tropfen Blut hervor, bei todten nicht. Bei Personen, die viel Blut verloren haben, kommt aber auch kein Blut, selbst wenn sie noch leben.

Eine feinere Probe ähnlicher Art ist es, Schröpfköpfe auf den Bauch anzubringen. Das Schröpfen besteht darin, dass man mittelst einer losschnellenden Feder plötzlich eine Anzahl kleiner Messer in die Haut hineintreibt, und dann das Blut herauszieht, indem man die Stelle mit einer kleinen Glasglocke, in der die Luft durch Erwärmung verdünnt worden ist, bedeckt. Wenn man dies bei einem Lebendigen thut, strömt das Blut aus den kleinen Wunden

in die Glocke hinein, bei einem Todten nicht. Wenn aber das Herz, wie wir soeben gesehen haben, bei Scheintodten längere Zeit stille steht, dann werden auch die feinen Gefässe der Haut leer, und man wird kein Blut durch Schröpfen erhalten.

Wenn man bei einem Lebendigen Ammoniaklösung unter die Haut einspritzt, entsteht ein grosser, dunkler Fleck, ähnlich der durch einen Schlag hervorgerufenen Entfärbung. Bei Todten ist das nicht der Fall. Hier würden aber vielleicht bei gewissen Scheintodten ähnliche Ausnahmen wie bei den andern auf den Kreislauf des Blutes begründeten Proben zu machen sein.

Nach dem Tode werden die Schlagadern oder Arterien leer. Man hat desshalb vorgeschlagen, eine solche Ader, zum Beispiel die bekannte Pulsader am Handgelenk, überzuschneiden. Bei dem Lebenden wird Blut fliessen, bei dem Todten nicht. Andere haben vorgeschlagen, die kleine Pulsader an der Schlafe blosszulegen, welche nach dem Tode blass, gelb und leer ist. Andere wiederum sind so weit gegangen vorzuschlagen, die grosse, fingerdicke Pulsader Carotis am Halse blosszulegen, und sie in der Richtung von der Brust nach dem Kopf zu drucken, um die letzten Blutstropfen aus ihr herauszupressen. Bleibt sie danach weiss und flach, so ist der Mensch todt. Diese letzte Procedur ist indessen so gefährlich, dass sie nur von einem geschickten Chirurgen ausgeführt werden kann; die andern sind nicht ganz zuverlässig.

So berichtet Brachet von einem scheintodt geborenen Kinde, dessen Glieder vollkommen schlaff waren. Keine Pulsation konnte in der Herzgegend gefühlt, keine Herztöne konnten gehört werden, obgleich das Ohr während mehrerer Minuten wiederholt an die Brust gelegt wurde, und es floss kein Blut durch die Gefässe der überschnittenen Nabelschnur. Nichtsdestoweniger gelang

es Brachet, das Kind ins Leben zu rufen, indem er ihm Luft in die Lungen blies. Nach zwanzig Minuten fing das Herz zu pochen an, und später stellten sich die andern Lebensfunctionen ein.

Es ist auch gerathen worden, die Spitze einer langen, feinen Nadel in das Herz hineinzustechen. Die geringste Contraction würde dann am äussern freien Ende eine sichtbare Bewegung auslösen. Bis jetzt ist dies nur bei Thieren versucht worden. Mann könnte es aber ohne Gefahr auch bei Menschen vornehmen.

Als Todeszeichen hat man ferner die *Unbeweglichkeit* und *Gefühllosigkeit* angegeben, und in Zweifelsfällen versäumt man nicht, die Haut stark zu kneifen, sie mit Nadeln zu stechen, geschmolzenes Siegellack aufzuträufeln, Ammoniakdämpfe in die Nase zu leiten, u. s. w. Alles dieses hat indessen nur Werth, falls es dazu führt, den Scheintodten ins Leben zurückzurufen, dagegen würde man Gefahr laufen, sich die traurigsten Irrthümer zu Schulden kommen zu lassen, falls man von der Unbeweglichkeit und scheinbaren Unempfindlichkeit eines Menschen schliessen würde, dass der Betreffende nicht scheintodt, sondern todt sei.

Im Jahre 1866 hielt Mgr. Donné eine Rede im französischen Senat. Nachdem er zwei Fälle mitgetheilt hatte, in denen er ein verfrühtes Begräbniss verhindert hatte, fuhr er folgendermassen fort: „An einem sehr heissen Tage im Jahre 1826 fiel ein junger Geistlicher auf der Kanzel einer überfüllten Kirche in Ohnmacht. Man hielt ihn für todt. Die Todtenglocke wurde für ihn geläutet. Sehen konnte er nicht; er konnte aber hören; und das, was er hörte, war eben nicht dazu geeignet, ihn zu beruhigen. Der herbeigerufene Arzt erklärte ihn für todt, unterzeichnete seinen Todtenschein und gab die Erlaubniss, ihn am folgenden Tage zu beerdigen. Der Bischof kam und

recitirte das „De Profundis" am Fusse seines Bettes. Man nahm das Maass seines Körpers, um den Sarg zu bestellen. Er war von Menschen umgeben, die er sprechen hörte, er konnte aber nicht das geringste Lebenszeichen geben. Endlich erreichte die Stimme eines ehemaligen Schulfreundes sein Ohr und bewegte ihn so tief, dass er aus seiner Lethargie aufwachte. Den nächsten Tag predigte er wieder, und heute spricht er nach vierzig Jahren zu Ihnen und bittet Sie, die Regierung aufzufordern, nicht nur die bestehenden Gesetze bezüglich Beerdigungen einzuschärfen, sondern neue vorzuschlagen, die im Stande sind, Missgriffe zu verhindern, die nie wieder gut gemacht werden können."

Ein Jeder hat wohl von der *Todtenblasse* gehört. Die blasse Farbe der Haut und der Schleimhäute kann aber nicht als Todeszeichen gebraucht werden, da sie auch in gewissen Krankheiten, z. B. der Bleichsucht, vorkommt, und auf der andern Seite ist die Haut bei denjenigen, die an Strangulation, Erstickung, Apoplexie etc., gestorben sind, stark gefärbt.

Ein *kalter Schweiss* ist auch als Todeszeichen angegeben worden, ist aber völlig werthlos, da er bei Lebendigen nicht selten ist.

Wenn man die Hand eines Lebendigen gegen ein Licht hält, scheint dasselbe durch die Haut der Finger durch. Nicht so bei Todten. Diese *Durchsichtigkeit* kann aber auch in gewissen Krankheiten, wie Cholera, Wechselfieber, und kurz vor dem Tode fehlen. Umgekehrt ist sie von Orfila zwei Tage nach dem Tode gefunden worden.

Wenn man einen erhitzten Hammer an die Haut hält, bildet sich eine *Blase*, umgeben von einem rothen Hof. Bei Todten ist das gewöhnlich nicht der Fall. Es hat sich jedoch herausgestellt, dass die Blasen sich auch nach dem Tode bilden, falls der Theil geschwollen und mit viel

Blutwasser getränkt ist, wie bei Wassersüchtigen, und umgekehrt findet man keine Blasenbildung bei sehr heruntergekommenen und abgemagerten Individuen.

Chemische Aetzmittel sollen auch verschieden am lebenden und todten Körper wirken; an dem ersteren bildet sich ein schwarzer oder braunrother Schorf, an dem letzteren entweder gar keiner, oder er ist gelb und durchscheinend.

Ein werthvolles Todeszeichen sind die *bläulichen Flecke*, die sich an den abhängigen Theilen der Leiche zeigen. Hier sind Irrthümer aber nicht unmöglich. Sowohl Contusionen als Scharbock können eine sehr ähnliche Färbung hervorrufen. Auch hat man sie bei Cholerakranken beobachtet.

Ein vorzügliches Todeszeichen ist die *pergamentartige Beschaffenheit* von Stellen, die ihrer Oberhaut entblösst sind. Bei einem lebendigen Menschen kann eine solche Stelle erst durch die Bildung einer Kruste trocken werden. An einer Leiche trocknet sie dagegen zu einem pergamentähnlichen Flecken ein.

Nach dem Tode finden gewisse *Temperaturveränderungen* statt. Erst steigt die Temperatur mitunter etwas, später nimmt sie aber allmälig um ungefähr 1° F. in der Stunde ab, bis sie mit der der Umgebung übereinstimmt. Eine Temperatur von 80° F. gilt bei Erwachsenen für ein Todeszeichen. Bei Kindern hat man sie aber bis zu 71° F. sinken sehen, ehe der Tod eintrat. Nach der Hauttemperatur kann man sich hierbei nicht richten, da dieselbe oft niedrig ist, während die im Innern erhöht ist. Man hat desshalb eigene Thermometer zu dem Zweck construirt, sie theils von oben in den Magen, theils von unten tief in den Darm hineinzuführen. Dieses Zeichen hat aber kaum grossen praktischen Werth, da auch im scheintodten Zustande die Körpertemperatur sehr gering sein kann.

A. S. Taylor theilt in seinem Handbuche der Medizinischen Jurisprudenz einen Fall mit von einem Dienstmädchen, das eines Abends ganz gesund zu Bette ging und den nächsten Morgen todt gefunden wurde. Da man die Jury nicht warten lassen wollte, wurde die noch warme Leiche geöffnet.

Die Leiche des berühmten deutschen Chirurgen Dieffenbach hielt sich ebenfalls mehrere Tage warm, und die Fäulniss liess so lange auf sich warten, dass man im Zweifel war, ob er todt sei.

Die *Augen* bieten verschiedene Veränderungen dar, die als mehr oder weniger werthvolle Todeszeichen benutzt werden können. Im Moment des Todes wird die Pupille stark erweitert und bleibt einige Stunden in diesem Zustande. Sie zieht sich nicht zusammen, wenn ein Licht an sie genähert wird. Auch verliert sich der Einfluss, den sonst gewisse Medikamente, wie Atropin und Eserin auf sie haben, wesshalb man vorgeschlagen hat, Lösungen von diesen Stoffen in die Augen zu tröpfeln. Bei einem Lebendigen bewirkt Atropin eine Erweiterung, Eserin eine Verengerung der Pupille, und das Ausbleiben dieser Wirkung soll für den Tod charakteristisch sein. Nach einiger Zeit wird die Hornhaut trübe, die Bindehaut bedeckt sich mit einem zähen Schleim, der Augapfel sinkt ein und erschlafft.

Auf dem Weissen des Auges entsteht nach aussen von der Hornhaut ein schwarzer Fleck, dem ein anderer auf der innern Seite folgt, worauf beide sich nach unten verbinden. Der Augenspiegel, ein Instrument, mittelst dessen man die tiefsten Theile des Auges untersuchen kann, zeigt den Augengrund von gelblich weisser Farbe, und die Blutadern bieten ein rosenkranzartiges Bild dar, indem sich Luftbläschen in ihnen entwickeln.

Ein angesehener Augenarzt hat mir mitgetheilt, dass

schon während der letzten Momente des Sehens das Hornhautepithel zerfällt, und die Hornhaut infolge dessen so rauchig wird, dass man die Netzhaut nicht mehr deutlich sehen kann. Ob dies letzte Zeichen Stich hält, weiss ich nicht. Jedenfalls fordert diese Untersuchung so spezielle Apparate und solche Fertigkeit in dem Gebrauch derselben, dass sie nie von allgemeiner Bedeutung werden kann. Alle andern am Auge zu beobachtenden Todeszeichen sind unzuverlässig. Die Erweiterung der Pupille kommt z. B. bei Atropinvergiftung vor, die trübe Hornhaut und die schleimige Bindehaut, der Verlust der Spannung des Augapfels kommen auch bei Scheintodten vor.

So schickte z. B. Dr. Girbal, Hospitalarzt in Montpellier, einen Bericht an die Pariser medizinische Akademie über ein junges Mädchen, das an Blutspeien, Ohnmachten und Krämpfen litt, und eines Tages in einen Zustand verfiel, der von den Anwesenden für den Tod gehalten wurde, und der schon mehrere Stunden gedauert hatte, als Girbal die Kranke sah. Er fand die Augäpfel schlaff, die Backen blass und eingesunken. Bewegung und Empfindlichkeit hatten aufgehört. Kein Puls war zu fühlen. Der Körper war kalt. Obgleich der Doctor mit dem Stethoskop ein paar Minuten an dem Herzen horchte, waren keine Töne zu hören. Ebensowenig konnte man die geringste Athembewegung ermitteln. Ammoniak unter die Nase gehalten, Reiben, Senfpflaster in der Herzgegend, schienen alle wirkungslos zu sein. Und trotz alledem kam die Kranke nach einer halben Stunde zu sich selbst.

Was die schwarzen Flecken auf der Sehnenhaut des Auges anbelangt, habe ich selbst im Jahre 1853, als ich in einem Cholera-Hospital angestellt war, mehrere Kranke gesehen, bei denen der Augapfel so weit wie er unbedeckt war, stunden- und tagelang vor dem Tode eingesunken

und weich erschien, und eine grosse, schwarze, abgestorbene Fläche zeigte.

Eins der zuverlässigsten Todeszeichen ist die *Todtenstarre*. Unmittelbar nach dem Tode erschlaffen alle Glieder. Im Laufe von zehn Minuten bis zu sieben Stunden folgt auf diese Schlaffheit eine eigenthümliche Steifheit sämmtlicher Muskeln, die nur mit einiger Kraftanstrengung überwunden werden kann, und fortdauert bis, bei anfangender Verwesung, im Laufe von einem bis zu zwei Tagen wieder Schlaffheit eintritt. Der einzige Zustand, mit dem die Todtenstarre verwechselt werden kann, ist wohl der, in welchem ein Mensch steif gefroren ist, ohne todt zu sein, ein Zustand, aus dem Menschen noch nach zwei Tagen ins Leben zurückgerufen worden sind. Ein gefrorenes Glied soll aber, wenn es gebogen wird, einen eigenthümlichen Laut von sich geben, den man mit dem verglichen hat, den man hört, wenn man eine zinnerne Stange biegt, und der dadurch entsteht, dass Eiskrystalle zerbrochen werden. Nur die gröbste Unwissenheit könnte die Todtenstarre mit Starrkrampf verwechseln. Wenn die Todtenstarre vorhanden ist, glaube ich, dass sie ein untrügliches Todeszeichen ist. Sie kann aber fehlen.

In Folge der eben erwähnten Erschlaffung der Muskeln des Gesichts in Verbindung mit der Schwere fällt nach dem Tode der Unterkiefer herab, wesshalb es, wie bekannt, gebräuchlich ist, ihn mit einem Tuch an den Kopf zu befestigen, oder einen harten Gegenstand unterzulegen. Es braucht wohl kaum erwähnt zu werden, dass dieses nicht an und für sich benutzt werden kann, um Tod und Scheintod zu unterscheiden. Bei einigen kann der Unterkiefer wegen Verwachsung im Gelenk nach dem Tode nicht herabfallen; bei andern fällt er herab, sobald sie schlafen.

Zu den an den Muskeln zu beobachtenden Erscheinungen gehört auch die Wirkung des *galvanischen Stroms*. Wenn man einen solchen Strom durch einen Muskel eines Lebendigen leitet, zieht er sich zusammen. Nach dem Tode verliert sich diese Contractionsfähigkeit im Laufe von anderthalb bis zu 27 Stunden. Sie besteht also mehr oder weniger lange. War es doch eben an Muskeln todter Frösche, dass der Galvanismus entdeckt wurde. Auf der andern Seite giebt es Menschen, die für Elektrizität so wenig empfindlich sind, dass Ströme, die andere vor Schmerzen nicht aushalten können, bei ihnen gar keine Zuckungen hervorrufen. Auch heben gewisse Gifte, wie Blei und Curara, die Contractionsfähigkeit auf.

Man hat auf ein eigenthümliches *Summen* aufmerksam gemacht, das man vernimmt, wenn man das Ohr an die Brust oder die Handfläche eines lebendigen Menschen legt, oder seinen Finger in den Gehörgang steckt, wovon man sich leicht an sich selbst überzeugen kann. Dieses Geräusch hört zwölf bis fünfzehn Stunden nach dem Tode auf. Als Unterschied zwischen Todten und Scheintodten lässt dies Zeichen sich aber nicht gebrauchen, da bei so gesunkener Vitalität, wie der der letzteren, auch das erwähnte Geräusch unhörbar wird.

Endlich hat man von Alters her das sogenannte *hippokratische Gesicht* als für den Tod charakteristisch angeführt. Von einem neueren Verfasser wird es folgendermassen geschildert: "Die Stirn ist gerunzelt und trocken, die Augen eingefallen, die Nase spitz und mit einer schwärzlichen Färbung eingefasst; die Schläfen sind eingesunken und gefaltet, die Ohren in die Höhe gezogen, die Lippen herabhängend, die Backen eingezogen, das Kinn runzelig; die Haut ist troken, blass oder bleifarbig; die Härchen in den Nasenlöchern und die Augenwimpern sind mit einem schmutzig-weissen Staub bedeckt. Mit-

unter ist das Gesicht ausserdem so verzogen, dass es kaum zu erkennen ist."

Dieses hippokratische Gesicht kommt aber nicht bei Leuten vor, die plötzlich sterben, und auf der andern Seite finden wir es in schweren und langwierigen Leiden schon gegen das Ende des Lebens.

Das letzte, das beste, und nach der Ansicht vieler Aerzte das einzig sichere Kennzeichen des Todes ist die *Faulniss*. In der grossen Mehrzahl von Fällen tritt dieser Prozess im Laufe von einem bis zu drei Tagen auf. Die Haut in der Leistengegend erhält eine grünliche Farbe, die nach und nach dunkler wird und sich allmälig über den ganzen Bauch, die Brust, den Hals und die Glieder erstreckt. Die Leiche hat einen unangenehmen Geruch. Die Gewebe werden weicher, und es bilden sich massenhaft Gase im Innern des Körpers. Darauf erhebt sich die Oberhaut in Blasen, welche bersten, und die wirkliche Haut entblösst zu Tage treten lassen. Der Verwesungsprozess ist ein langwieriger und complizirter, wir brauchen ihn aber hier nicht weiter zu verfolgen, da die genannten Zeichen genügen, um mit Bestimmtheit Tod von Scheintod zu unterscheiden.

Viele ausgezeichnete Aerzte, die sich eigens mit der Frage von den Todeszeichen beschäftigt haben, wie Winsloew, Bruhier, Hufeland, Josat, Piorry, Lebon u. s. w., sind zu der Ansicht gekommen, dass die Fäulniss das einzig sichere Todeszeichen sei. So viel dürfte jedenfalls aus der obigen gedrängten Zusammenstellung hervorgehen, dass es ausser der allgemeinen Auflösung kaum ein einziges Zeichen giebt, das so sicher bei jedem Todten anwesend und bei allen Lebendigen, zu welchen wir natürlich die Scheintodten rechnen, abwesend ist, dass es *allein* als sicheres Merkmal des Todes gebraucht werden könnte. Dagegen ist es meiner Ansicht nach wohl

möglich, auch vor dem Eintritt der Fäulniss den Tod zu erkennen, wenn man die ganze Reihe von Todeszeichen durchgeht, und wenigstens die wichtigsten davon findet. Wenn der Betreffende längere Zeit nicht geathmet hat, wenn kein Puls zu fühlen, wenn keine Herztöne, kein Athmungsgeräusch, kein Summen mit dem Stethoskop zu hören sind; wenn der Körper unbeweglich und gefühllos daliegt, wenn die Haut blass und kalt ist; wenn die Augen „gebrochen“ sind und die Pupille erweitert ist; wenn Todtenstarre und Leichenflecke vorhanden sind, habe ich kein Bedenken, einen Menschen für todt zu erklären. Dagegen würde ich in Fällen, wo die Backen roth sind, und die Haut noch warm ist, jede einzige der obengenannten Untersuchungen anstellen, ja sogar den Eintritt der Fäulniss abwarten, ehe ich einen Todtenschein unterschreiben würde.

Man hat um so mehr Veranlassung, sich nicht mit *einem* Todeszeichen zu begnügen, als der Tod ein graduell und langsam vor sich gehender Prozess ist. Wir haben schon oben erwähnt, dass die Muskeln noch viele Stunden auf den Reiz der galvanischen Batterie reagiren. So lange sie das thun, sind *sie* nicht todt, wenn auch der Organismus, zu dem sie gehören, dem Tode anheim gefallen ist. Wenn man den Kopf eines Kalbes abhaut, zeigt er mehrere Minuten lang convulsivische Bewegungen und alle Zeichen von Athemnoth, und nähert man einen Finger dem Auge, blinzelt es genau wie das eines lebendigen Thieres. Wenn man den Körper öffnet, kann man noch lange das Herz sich zusammenziehen sehen. Ja, man kann es herausschneiden, und es fährt dennoch fort, sich regelmässig wie im Leben zu bewegen. Noch schlagender wird dieses Leben der Gewebe nach dem Tode des Gesammtwesens bewiesen, wenn man an einem Hunde eine grosse Ader öffnet und ihn verbluten lässt.

Auf diese Weise erreicht man einen Punkt, wo der Hund stirbt, und todt bleiben würde, falls man ihn seinem Schicksal überliesse. Unterbindet man aber jetzt die Ader, und spritzt das Blut eines andern Hundes in das Gefässsystem hinein, so sieht man den todten Hund wieder zum Leben zurückkehren. Dies geschieht eben, weil alle Gewebe noch lebendig sind, und unter dem Zutritt frischen Blutes wieder ihre Functionen beginnen.

Der Zustand eines solchen Hundes hat die grösste Aehnlichkeit mit dem eines ertrunkenen Menschen. Bei dem Ertrinken, d. h. durch die Beraubung der Luft, tritt ein Zustand ein, der permanent wird, falls man den Menschen liegen lässt. Da aber das Leben noch in allen den Körper zusammensetzenden Organen und Zellen bewahrt ist, ist es möglich, einen solchen Ertrunkenen wieder zu beleben. Wie dies gethan wird, haben wir nicht Zeit hier zu besprechen, und es liegt auch ausserhalb der Grenzen meiner Aufgabe. Jeder Laie sollte sich aber damit vertraut machen, wozu es hier in New York reichliche Gelegenheit giebt, da man an sehr vielen Orten die gedruckte Anweisung des "Board of Health" angeschlagen findet. Wie wenige aber diese Kenntniss besitzen, hat man leider nur zu oft Gelegenheit zu beobachten.

Aus dem bisher Besprochenen geht, wie ich glaube, deutlich hervor, dass es nicht leicht ist zu bestimmen, ob ein Mensch todt ist oder nicht. Ich habe mich mit Fleiss aller unsicheren, schaurigen Geschichten über die Begrabung lebendiger Menschen enthalten. Fast alles was ich hier mitgetheilt habe, ist auf Beobachtungen von Aerzten gestützt, und die meisten der genannten gehören zu den hervorragendsten in ihrem Fache. Solche Coryphäen der Wissenschaft haben Fälle erlebt, in denen die gewöhnlichen Todeszeichen sie im Stich liessen, Fälle, in

denen sie im Zweifel waren, ja Fälle, in denen sie sich irrten. Im Laufe der Zeit hat man immer mehr Todeszeichen aufgefunden ; zu ihrer Erkennung und Abschätzung gehört aber nothwendigerweise eine nicht geringe medizinische Bildung. Der gebildete, gewissenhafte Arzt kann meiner Meinung nach, mit allen diesen Zeichen und Proben zu seiner Verfügung, in den meisten Fällen mit Bestimmtheit entscheiden, ob ein Mensch todt ist oder nicht, und wenn er dies nicht vermag, wird er natürlich handeln, als wenn es sicher wäre, dass der Mensch noch lebte. Abgesehen von vorgeschrittener Fäulniss, kann ein Laie dagegen den Tod vom Scheintod nicht unterscheiden.

Wenden wir uns nun zu den Verhältnissen in der Stadt, in der wir leben, und untersuchen wir, wie hier der Tod erkannt wird, und wie mit dem vermeintlich todten Menschen verfahren wird. Vor einigen Jahren behandelte ich eine schöne junge Frau, die an Lungenschwindsucht litt. Ich sah sie zum ersten Male, als sie ihrem Ende nahe war. Als ich eines Morgens, mitten im Winter, in der strengsten Kälte hinkam, fand ich meine Patientin als Leiche geschmückt auf der Erde bei offenen Fenstern liegen. Als ich mein Stethoskop an ihre Brust setzte und horchte, kam es mir vor, als wenn ich ein unsicheres Geräusch hörte, obgleich weder Herztöne noch Athemzüge zu hören waren. Ich bezweifle nicht, dass die Frau todt war ; gesetzt aber, dass sie nur einen Anfall von Ohnmacht gehabt hätte, wie wir deren eben verschiedene besprochen haben, dann war es doch ein sicheres Mittel, diese höchst heruntergekommene Frau zu tödten, sie bei strenger Kälte stundenlang bei offenen Fenstern, nur mit einem leichten Stoff bedeckt, liegen zu lassen.

In einem andern Falle wurde ich, ebenfalls gegen das Ende der Krankheit zu einem Manne gerufen, der in

Folge einer Rückenmarkskrankheit an beiden Beinen gelähmt war. Die Krankheit verbreitete sich allmälig nach oben und bewirkte oft starke Anfälle von Athemnoth. Während eines solchen Anfalles schickte man nach mir. Ich war nicht zu Hause, kam aber bald und eilte zu meinem Patienten, so dass es höchstens ein paar Stunden dauerte, bis ich das Haus erreichte. Ich kam zu spät. Im Parlor fand ich die Frau in Thränen gebadet und von theilnehmenden Nachbarinnen umgeben. In einem andern Zimmer fand ich die Leichenbesorger auf das eifrigste mit der noch ganz warmen Leiche beschäftigt. Nur mit genauer Noth erlangte ich die Möglichkeit, wenigstens nach einigen Todeszeichen zu forschen. Es war halb zehn Uhr Abends. Der Leichenbesorger und seine Gehülfen sehnten sich wohl nach ihrem Bette oder ihrer Kneipe, und beeilten sich desshalb, möglichst schnell mit ihrem Geschäft fertig zu werden. Der warme Körper wurde in einen Kasten mit Eis gelegt und mehr oder weniger hermetisch eingeschlossen. Sehr häufig finde ich die Patienten schon auf diese Weise versorgt, wenn ich hinkomme um zu untersuchen, ob sie auch todt sind, ehe ich ihren Todtenschein unterschreibe.

Bei vielen Menschen herrscht ein wahrer Aberglaube mit Bezug auf Todte. Unsere Leichenbesorger haben in viel grösserem Umfange und in weit auffallenderer Weise Nachtglocken, als die Aerzte. Kaum zieht ein Mensch den letzten Athem, so lassen die Hinterbliebenen mitten in der Nacht den Leichenbesorger rufen, und dann wird die Leiche sofort aus dem Bette genommen, auf Bretter gelegt, und in den Eiskasten gesteckt. Keinem Menschen fällt es ein, auch nur in Frage zu ziehen, ob der Mensch wirklich todt ist. Von dem Augenblick an, wo er zu athmen aufhört, ist er den zarten Aufmerksamkeiten des Leichenbesorgers anheimgefallen.

Auch die Gesetzgeber und die Gesundheitsbehörden scheinen nicht zu ahnen, dass es eben nicht kinderleicht ist, den Tod zu erkennen. Alle Gesetze und Bestimmungen bezüglich des Todes nehmen nur Rücksicht auf die Nachlebenden; dem Hinscheidenden ist nicht der geringste Schutz gewährt. Man verlangt die Registrirung der Todesfälle mit Angabe der Todesursache, damit man aus dieser Statistik Schlüsse zum Besten der Lebenden ziehen könne. Leichen von Personen, die an gewissen ansteckenden Krankheiten gestorben sind, sollen mit besondern Vorsichtsmaassregeln begraben werden. Es ist eine kurze Zeit vorgeschrieben, innerhalb welcher die Leichen beerdigt werden sollen; von Bestimmungen, um Misshandlung, Tödtung oder Begräbniss von Scheintodten vorzubeugen, finden wir dagegen keine Spur.

Die Gesetze von 1873, Capitel 335, Artikel XI, und von 1880, Capitel 322, schreiben die Bildung eines Gesundheitsamtes (Board of Health) für die Stadt New York, und eines zweiten für den Staat vor, und überlassen ihnen, Bestimmungen bezüglich der Gesundheitspflege zu fassen.

In dem dritten Jahresbericht des "State Board of Health," 1883, p. 334 und p. 342, finden wir folgende Anordnung:

"Immediately after a death it is required that *the householder or some other person* present and best acquainted with the record of the deceased shall fill out, or cause to be written, all that is needed to be inserted in the blank spaces of the first ten lines of the death certificate. The certificate so written must be *presented to the medical attendant*, or in case there has been no medical attendant, must be taken directly to the nearest officer of the Board of Health, or a Justice of the Peace, who will cause the proper medical certificate of the

cause of death to be completed in the blank space on and under the eleventh line of the certificate. This duty should be attended to within 36 hours after death, and the certificate thus completed, must be presented to the Permit Officer of the Board of Health, or to the Town Clerk, for the Burial Permit. Such certificate of death must be presented, with the Burial Permit issued, at least twelve hours before the appointed time for the funeral or the removal of the corpse."

Laien also ist es überlassen zu bestimmen, dass der Tod stattgefunden hat, und der Arzt braucht nicht einmal den vermeintlich Verstorbenen zu sehen. Alles, was von ihm verlangt wird, ist, anzugeben, an welcher Krankheit der Verstorbene gelitten hat, wie lange die Krankheit gedauert hat, und wann er den Verstorbenen zuletzt am Leben gesehen hat. Ich vermuthe, dass der Arzt dieses auch häufig thut, ohne die Leiche zu besichtigen, da es mir oft begegnet ist, dass Leute ganz verwundert waren, als ich sagte, ich könne keinen Todtenschein unterschreiben, ohne die Leiche untersucht zu haben. Hierdurch versichert man sich wenigstens, dass es die Leiche des Betreffenden ist, eine Thatsache, die für Lebensversicherungs-Gesellschaften von grosser Bedeutung ist. Nach obigen Auseinandersetzungen konnen Sie sich aber denken, dass die Untersuchung der Todeszeichen dabei eine sehr geringe Rolle spielt.

Der Sanitary Code of the Board of Health of the Health Department of the City of New York, von November 1886, p. 57, Sec. 156, verordnet: "No person shall retain, expose or allow to be retained or exposed, the dead body of any human being to the peril or prejudice of the life or health of any person."

Sec. 158 schreibt vor, dass Leichen nicht ohne spezielle Erlaubniss des Board of Health langer als vier Tage unbeerdigt gelassen werden durfen.

Ausserdem hat mir E. H. Janes, M. D., Assistant Sanitary Superintendent, auf meine officielle Anfrage bei dem Gesundheitsamt bezüglich aller Gesetze und Vorschriften todte Körper betreffend mitgetheilt, dass Leichen von Personen, die an Pocken oder Typhus sterben, desinficirt und in luftdichte Kasten gelegt werden sollen, welche hermetisch zu verschliessen sind. Nirgends finden wir die geringste Andeutung davon, dass der Tod zweifelhaft sein könnte.

Aus dem bisher Erörterten geht hervor, erstens, dass die Entscheidung, ob ein Mensch todt oder nur scheintodt ist, spezielle medizinische Kenntnisse und mitunter eine äusserst genaue Untersuchung erheischt; zweitens, dass die Gesetze in dieser Beziehung gar keinen Schutz gewähren; drittens, dass die Leichenbesorgung, wie sie jetzt üblich ist, eine ebenso gefährliche wie anstössige ist. Erwägen wir denn, wie dem Uebel abgeholfen werden kann. Hier ist nicht der Platz specielle Gesetzvorschläge zu machen; sei es mir aber gestattet, auf einige Hauptpunkte, die solcher Gesetzgebung einverleibt werden sollten, die Aufmerksamkeit hinzulenken.

Vor allen Dingen müsste das Recht, zu entscheiden, dass ein Mensch todt ist, nicht denen, die eben zugegen sind, wenn er aufhört zu athmen, sondern bestimmten dazu befähigten Personen zustehen. In einigen Städten hat man eigens dazu angestellte Aerzte, die *ex officio* jeden Leichnam untersuchen müssen und den Todtenschein ausstellen. Dieses System hat, wie jede Specialisirung, den Vortheil, dass solche Aerzte in vorzüglichem Grade Anlass hätten, die Todeszeichen zu studiren und neue aufzufinden, und dass sie eine ausserordentliche praktische Erfahrung in der Erkennung des Todes bekommen würden. Ohne Schattenseiten ist ein solches

System aber nicht. Hier würde die Vergebung solcher Aemter unzweifelhaft wie gewöhnlich von politischen Anschauungen und Verbindungen abhängig gemacht werden, und die Aerzte, die sich viel mit Politik abgeben, sind selten die erwünschtesten Mitglieder ihres Standes. Zweitens würden solche Beamte wahrscheinlich so viel Arbeit bekommen, dass sie versucht sein würden, sich die Sache möglichst leicht zu machen. Drittens würde ihnen meistens jede persönliche Kenntniss des Verstorbenen abgehen.

Meiner Ansicht nach könnte man wohl den gewöhnlichen Aerzten es anvertrauen zu entscheiden, ob der Betreffende todt ist. Sie sollten aber nachdrücklich an die damit verbundenen Pflichten gemahnt werden. Der Todtenschein sollte die Erklärung enthalten, dass sie persönlich die Leiche untersucht haben, und eine falsche Angabe in diesem Punkte sollte als ein Verbrechen streng bestraft werden. Dann sollten alle wichtigen Todeszeichen auf dem Scheine angegeben, und der Arzt verpflichtet sein anzugeben, ob jedes einzelne vorhanden ist oder nicht.

Ich weiss nicht, ob der Staat hinlänglich mit Aerzten versehen ist, dass man überall auf dem Lande einen solchen vom Arzte unterzeichneten Schein verlangen könnte. Ich möchte es jedoch fast annehmen, da New York einer der am dichtesten bevölkerten Staaten Amerika's ist. Dem Census von 1880 zufolge war die Bevolkerung des Staates 5,082,871, und die Anzahl der Aerzte 9,272, was einem Arzt für je 548 Personen gleichkommt. Selbst wenn diese Zahl etwas dadurch vermindert wurde, dass der Census-Erheber wohl kaum nach dem Diplom fragt, und viele Personen ihr Brod als Aerzte verdienen, ohne gesetzlich das Recht dazu zu haben, so würden dennoch genug autorisirte Aerzte übrig bleiben, um es mög-

lich zu machen, einen von einem solchen unterzeichneten Todtenschein zu bekommen.

Sollte dieses indessen nicht der Fall sein, oder die damit verbundenen Kosten an einigen Stellen zu bedeutend werden, so könnte man dazu geeignete Laien als locale Leichenbeschauer anstellen und ihnen eine kleine Abgabe für jeden von ihnen unterschriebenen Todtenschein zukommen lassen. Solchen Laien sollte es aber nur zustehen, die eingetretene Fäulniss als Todeszeichen zu betrachten.

Ferner sollte das Gesetz vorschreiben, dass, bis ein von kompetenter Seite unterzeichneter Todtenschein vorliegt, das muthmaasslich todte Individuum als lebendig zu behandeln ist, und es sollte strafbar sein, es auf irgend eine Weise zu behandeln, die ihm, falls es lebte, gefährlich oder schmerzlich sein könnte. Dies würde der empörenden Eisbehandlung der Leichenbesorger ein Ende machen und es zu einem Verbrechen machen, ehe der Todtenschein unterschrieben ist, muthmaasslich Verstorbene aus ihren Betten zu reissen und sie im Winter bei offenen Fenstern liegen zu lassen, oder sie gar in den Hof hinauszuschleppen, wie das jetzt gar häufig geschieht. Bis solche Bestimmungen in den Gesetzen aufgenommen werden, ist keiner von uns sicher, entweder lebendig begraben oder vom Leichenbesorger getödtet zu werden.

Persönlich habe ich keine Verbindungen, durch die ich solche Gesetze ins Leben rufen könnte. Wir leben aber in einer Republik, in der die öffentliche Meinung, d. h. die Ansichten und Wünsche der Mehrzahl, den Ausschlag giebt. Möge es mir gelungen sein, klar zu machen, dass die Erkennung des Todes keineswegs so einfach ist, dass sie jedem ganz ungebildeten Individuum überlassen werden kann; dass die übliche Leichenbesorgung voller Gefahren ist; und dass die Gesetze keinen Schutz dagegen

gewähren, in scheintodtem Zustande begraben oder verbrannt oder durch Abkühlung getödtet zu werden; und möge diese wichtige Angelegenheit das Interesse Anderer erregen, die besser als ich im Stande sind, dem jetzigen verwerflichen Zustande ein Ende zu machen.











